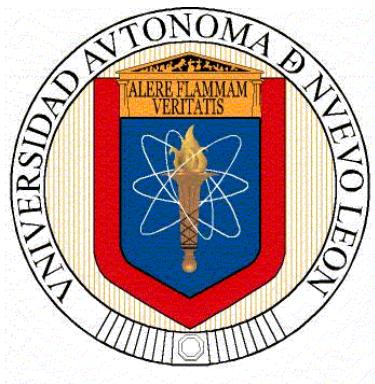


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y SU RELACIÓN CON LA CARIES DENTAL Y LA  
ACUMULACIÓN DE PLACA DENTOBACTERIANA EN NIÑOS

Por

ELSA IRASEMA GARCÍA GONZÁLEZ  
CIRUJANO DENTISTA

Universidad Autónoma de Nuevo León  
2010

Como requisito parcial para obtener el Grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS CON  
ORIENTACIÓN EN ODONTOPEDIATRÍA

Abril 2014

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS CON  
ORIENTACIÓN EN ODONTOPEDIATRÍA

Los miembros del jurado aceptamos la investigación y aprobamos el documento que avala la misma, como requisito parcial para obtener el grado de Maestría en Ciencias Odontológicas con Orientación en Odontopediatría

HONORABLES MIEMBROS DEL JURADO

---

PRESIDENTE

---

SECRETARIO

---

VOCAL

Funcionalidad familiar y su relación con la caries dental y la acumulación de placa  
dentobacteriana en niños

Asesores de la Tesis

---

PhD. Martha Elena García Martínez  
**Directora**

---

PhD, Jaime Adrián Mendoza Tijerina  
**Co-Director**

---

PhD. Hilda Torre Martínez  
**Asesor Metodológico**

---

M.S.P. Lic. Gustavo Israel Martínez González  
**Asesor Estadístico**

---

CD. Posgraduada en Odontopediatría., MC. PhD. Martha Elena García Martínez

**Coordinadora de Posgrado Odontopediatría**

---

MEO. PhD. Sergio Eduardo Nakagoshi Cepeda

**Sub-Director de Estudios de Posgrado**

## TABLA DE CONTENIDO

Sección	Página
AGRADECIMIENTOS .....	V
LISTA DE TABLAS .....	VII
LISTA DE GRÁFICOS.....	VIII
RESUMEN .....	IX
ABSTRACT .....	XI
SEDE .....	XIII
1. INTRODUCCIÓN .....	1
Planteamiento del problema .....	3
Hipótesis .....	4
Objetivo General .....	4
Objetivos Específicos .....	4
Clasificación .....	4
2. ANTECEDENTES .....	5
2.1 El rol de la familia .....	6
2.2 Relación entre la familia y la salud oral .....	10
2.3 Índices de salud oral .....	12
2.4 Índice ceo-d .....	13
2.5 Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS.....	14
3. MARCO DE REFERENCIA .....	17
3.1 Un nuevo enfoque en el estudio de las enfermedades .....	18
3.2 La dinámica familiar y su relación con la salud oral .....	19
3.3 Influencia de los padres sobre la salud bucal de sus hijos .....	21
3.4 Otros factores relacionados con los resultados de salud oral infantil .....	22
3.5 La nutrición infantil y su relación con los estados de salud oral .....	25
3.6 Influencia de la familia sobre otras afecciones .....	26
4. JUSTIFICACIÓN .....	27
5. MATERIALES Y MÉTODOS .....	30
5.1 Universo del estudio .....	30
5.2 Tamaño de la muestra .....	31
5.3 Criterios de selección .....	32
5.4 Definición de variables .....	32
5.5 Descripción de procedimientos .....	32
6. RESULTADOS .....	35
7. DISCUSIÓN.....	39
7.1 Selección de la muestra .....	40
7.2 Selección del método de medición .....	42
7.2.1 Caries Dental .....	42
7.2.2 Acumulación de placa dentobacteriana .....	43
7.3 Análisis de los resultados .....	44
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
9. LITERATURA CITADA .....	49

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar deseo agradecer a Dios por permitirme alcanzar un logro más en mi vida, por brindarme salud y rodearme de las personas correctas para seguir creciendo personal y profesionalmente.

En seguida a mis padres; el Sr. Basilio García Galván y la Sra. Irasema González de García por ponerme el ejemplo de que se puede llegar muy lejos mediante el esfuerzo y la honestidad, por su apoyo incondicional en cada paso que doy y por todo el amor que me demuestran con sus acciones.

A mis hermanos, Iván, Fabián, Eduardo y Basilio por comprender la razón de mi ausencia por estar siempre ocupada y aun así estar conmigo.

A Erick por estar ahí siempre incondicionalmente, por comprenderme, por no dejar caer mi ánimo, hacerme reír, escucharme en todo momento e impulsarme a continuar.

A mis hermanas de corazón; Magda, Tere, Manuela, Laura, Judith y Cristy, por que con su amistad, su apoyo, sus consejos y esa convivencia diaria irremplazable toda la carga se hizo más llevadera, nunca habría sido lo mismo sin ustedes.

Mi más sincero agradecimiento a mi Directora de Tesis y Coordinadora de Posgrado, la Dra. Martha Elena García Martínez, por su entera disposición de ayuda, por la dedicación de su tiempo en cualquier momento, por su paciencia, su consejo, apoyo y afecto.

Al Dr. Jaime Adrián Mendoza Tijerina, Co-Director de Tesis por su ayuda incondicional y desinteresada hacia mi trabajo, por compartir su conocimiento conmigo siempre de una manera muy agradable.

A mis Asesores de Tesis, la Dra. Hilda Torre Martínez, el Lic. Gustavo Martínez González y la Dra. Myrthala Juárez Treviño por la orientación que me dieron para la realización esta tesis, por estar siempre con la mejor disposición.

A todos los profesores del Posgrado de Odontopediatria por colaborar con la realización de este estudio, por su apoyo, excelente trato y por la enseñanza que dejaron en mi, puesto que sin un verdadero aprendizaje no me habría sido posible terminar la tesis, en especial a la Dra. Erandi Escamilla García por enseñarme que de una duda se obtiene todo un proyecto.

Al personal no docente del Posgrado de Odontopediatria por siempre tener una sonrisa amable y ayudar en todo lo posible para hacer el trabajo de las residentes más ameno.

## LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
1. Estadística descriptiva del ceo-d e IHOS según el grupo de ..... funcionalidad familiar	58
2. Distribución según la funcionalidad familiar y la clasificación ..... del ceo-d	58
3. Distribución según la funcionalidad familiar y la clasificación ..... del IHOS	59



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico	Página
1. Representación de la muestra del presente estudio .....	61
2. Representación de la estadística descriptiva del ceo-d e IHOS .....	61
según el grupo de Funcionalidad familiar	
3. Distribución según la funcionalidad familiar y la clasificación .....	62
del ceo-d	
4. Distribución según la funcionalidad familiar y la clasificación .....	62
del IHOS	

# RESUMEN

## RESUMEN

Elsa Irasema García González

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Odontología

Maestría en Ciencias Odontológicas con Orientación en Odontopediatría

**Título del estudio:** Funcionalidad familiar y su relación con la caries dental y la acumulación de placa dentobacteriana

**Páginas:** 73

**Introducción:** En el estudio de las enfermedades orales se han considerado solo factores biológicos como la presencia de microorganismos y factores nutricionales, pero en un enfoque actual más amplio se ha iniciado a tomar en cuenta los factores sociales y psicológicos en el estudio de las enfermedades; la familia cada vez ha ido ocupando un lugar más importante en el interés del campo de la investigación de la salud, en particular, con el vínculo que se establece entre la salud familiar y el proceso salud-enfermedad, convirtiéndose así en un medio que puede incidir favorablemente o desfavorablemente en el proceso salud-enfermedad de sus miembros.

**Objetivo:** Determinar la relación entre la funcionalidad familiar, la caries dental y la acumulación de placa dentobacteriana.

**Materiales y Métodos:** la muestra fue de 137 entre 3 y 6 años de edad que acudieron a consulta a la Clínica del Posgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UANL, los padres de los pacientes respondieron un cuestionario para determinar la funcionalidad de la familia de cada paciente, en seguida se registraron los índices ceo-d e Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS en el cuestionario, los datos fueron tabulados en Microsoft Windows Excel y posteriormente analizados estadísticamente mediante pruebas de T de student y Chi Cuadrada con el programa SPSS Statistics 19 donde se obtuvieron tablas y gráficas que representan los resultados obtenidos.

**Resultados:** Los pacientes pertenecientes a una familia disfuncional mostraron valores mayores en los Índices ceo-d e Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS; es decir, presentaron mayor cantidad de caries y de acumulación de placa dentobacteriana que los pacientes pertenecientes a una familia funcional.

**Conclusiones:** Existe una relación estadísticamente significativa entre la funcionalidad familiar, la caries dental y la acumulación de placa dentobacteriana. Los pacientes pertenecientes a una familia disfuncional presentaron resultados mayores en los índices ceo-d e Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS que los pacientes pertenecientes a una familia funcional.

**Director de Tesis:** PhD, Martha Elena García Martínez

**Área de estudio:** Odontopediatría

**Palabras Clave:** Funcionalidad familiar, caries dental, placa dentobacteriana.

# ABSTRACT

## ABSTRACT

Elsa Irasema García González

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Odontología

Maestría en Ciencias Odontológicas con Orientación en Odontopediatría

**Title of the study:** Family Functionality and its relation to dental caries and plaque accumulation measured by the ceo-d Index and Simplified Oral Hygiene Index.

**Pages:** 73

**Introduction:** In the study of oral diseases only biological factors have been considered such as the presence of microorganisms and nutritional factors, but nowadays an approach has begun to associate social and psychological factors with it; family is occupying a more important place in the field of health research, mainly the link established between family health and health-disease process, becoming a favorable or unfavorable influence with the health-disease process of its members.

**Objective:** Determine whether there is a relationship between family functioning, tooth decay and plaque accumulation.

**Materials and Methods:** 137 patients between 3 to 6 years old who assisted to the clinic of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, UANL were considered for the study, patient's parents answered the questionnaire to determine the family functionality; then, CEO and Simplified Oral Hygiene Index were recorded, data was registered into a table in Microsoft Windows Excel; statistically analyzed with IBM SPSS Statistics 19 program which gave us results.

**Results:** Patients in a nonfunctional family showed significantly higher values in the CEO and IHOS index, this means that they showed more caries and plaque accumulation than patients belonging to a functional family.

**Conclusions:** There is a statistically significant relationship between family function, tooth decay and plaque accumulation. Patients in a nonfunctional family results showed higher scores on CEO and IHOS index than patients belonging to a functional family.

**Director of Thesis:** PhD Martha Elena García Martínez

**Area of study:** Odontopediatrics

# SEDE

SEDE  
Posgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la  
Universidad Autónoma de Nuevo León

# 1. INTRODUCCIÓN



## INTRODUCCIÓN

Antiguamente en el estudio de las enfermedades se han considerado solo factores biológicos como la presencia de microorganismos y factores nutricionales como la dieta, pero en un enfoque actual más amplio se ha iniciado a tomar en cuenta los factores sociales y psicológicos en el estudio de las enfermedades, es así como se ha relacionado la funcionalidad de la familia con la presencia de caries y placa dentobacteriana en niños. Se demuestra con esto que el estado de salud general se correlaciona con la salud oral.

La familia unidad básica del ser humano; es la unidad de intercambio, que debe estar en equilibrio, producto de un proceso de acciones y reacciones llamado dinámica familiar;

En la actualidad la familia ha ido ocupando un lugar importante en el interés del campo de la investigación de la salud, en particular, con el vínculo que se establece entre la salud familiar y el proceso salud-enfermedad, convirtiéndose así en un medio que puede incidir favorable o desfavorablemente en el proceso salud-enfermedad.

Tomando en cuenta a la familia como un predictor del proceso salud-enfermedad se determina que la funcionalidad de ésta será vista desde la perspectiva emocional de lo saludable o tendente a lo saludable; mientras que su disfuncionalidad hace alusión a los trastornos que producen disminución en el funcionamiento del sistema familiar siendo la ausencia de afectos y bienestar, agresión, deterioro y posible desintegración relacionándose con un entorno de salud desfavorable.

Además de los factores sociales se debe tomar en cuenta los factores biológicos que ocasionan una enfermedad, un ejemplo es el proceso carioso que se presenta también por factores extrínsecos, como los cambios en la calidad y frecuencia de la alimentación, algún tipo de desnutrición no detectado, modificaciones en la higiene y procesos que inducen a que disminuya la calidad de calcio, fósforo y magnesio en la saliva; éstos cambios en la

alimentación y la higiene pueden responder a un cambio en la dinámica familiar que afecte la funcionalidad de la misma como es un divorcio, una separación de los padres, un pleito familiar o la pérdida de un miembro de la familia.

Existe evidencia de que una relación familiar deteriorada afecta a la salud oral; al ser parte de una familia funcional se puede promover el desarrollo integral de sus miembros y lograr el mantenimiento de estados de salud favorables; mientras que el pertenecer a una familia disfuncional puede ser considerado como factor de riesgo, al propiciar la aparición de signos y síntomas de enfermedad en sus miembros.

Las familias que ofrecen apoyo y modelos positivos de conducta a los niños, influyen en un buen estado de Salud Bucal de éstos, tanto directa como indirectamente. De forma contraria, las relaciones familiares adversas en la infancia pueden alterar a los sujetos en cuanto a su sistema inmune y hormonal disminuyendo sus recursos biológicos para enfrentar una enfermedad.

Por lo anterior se planteó el siguiente problema:

¿Presentarán aumento en los índices CEO e Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS los niños pertenecientes a familias no funcionales que los niños pertenecientes a familias funcionales?

Para este estudio se planteó la siguiente hipótesis:

Existe una relación entre la funcionalidad familiar, la caries dental y la acumulación de placa dentobacteriana en niños que puede ser comprobada mediante los índices ceo-d e Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS.

El objetivo general del estudio fue comprobar que existe una relación entre la funcionalidad familiar, la caries dental y la acumulación de placa dentobacteriana en niños que pueden ser medidas mediante los índices ceo-d e Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS.

Los objetivos específicos que se plantearon fueron:

- Medir el índice de piezas dentales Cariadas, con Extracción Indicada, y Obturadas ceo-d en niños que provienen de familias funcionales en comparación con los que provienen de familias no funcionales
- Evaluar el Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS en niños que provienen de familias funcionales en comparación con los niños que provienen de familias no funcionales
- Relacionar los objetivos anteriores entre sí.

El estudio se clasificó como:

Comparativo, Abierto, Observacional, Prospectivo y Transversal

## 2. ANTECEDENTES

## **ANTECEDENTES**

### **2.1 El rol de la familia**

El Instituto Interamericano del niño define a la familia como un conjunto de personas que conviven bajo el mismo techo, organizadas en roles fijos (padre, madre, hermanos, etc.) con vínculos consanguíneos o no, con un modo de existencia económico y social común, con sentimientos afectivos que los unen y aglutinan.

La familia, unidad básica de desarrollo y experiencia; es también la única base de la salud y la enfermedad. Es una especie de unidad de intercambio, que generalmente tiende a estar en equilibrio, gracias a un proceso de acciones y reacciones llamado dinámica familiar (Ackerman, 1977).

Jackson, define la dinámica familiar como la colección de fuerzas positivas y negativas que afectan el comportamiento de cada miembro de la familia haciendo de ésta una unidad que funcione bien o mal. La familia nuclear que está compuesta por padre, madre e hijos es la que brinda la mayor influencia en los factores que determinan los estados de salud y enfermedad del individuo perteneciente a la familia (Martínez 1986).

La familia es y seguirá siendo el factor de socialización más importante para los niños, pues en ella adquieren valores, expectativas y patrones de conducta a partir de sus familias de distintas formas. Los padres y hermanos sirven de modelos para la conducta correcta e incorrecta y ellos premian o castigan los comportamientos de los niños; además, amplían sus capacidades cognoscitivas permitiéndoles aprender una gama de reglas y conceptos sociales aprendidos tanto de forma explícita como implícita. Por último el aprendizaje social, se lleva a cabo dentro del contexto de las relaciones interpersonales las cuales son en

ocasiones tranquilas y seguras y en otras provocan ansiedad o incluso pueden dar origen al conflicto (Martínez 2010).

Existen funciones de marcada importancia como son la económica, biológica, educativa y de satisfacción de necesidades afectivas y espirituales que debe cubrir la familia; ya que a través de ellas se desarrollan valores, creencias, conocimientos, criterios, juicios, que determinan la salud de los individuos y del colectivo de sus integrantes.

El tipo de familia en la que nace el niño afecta radicalmente las expectativas de roles, creencias e interrelaciones que tendrá a lo largo de su existencia, lo cual generará un desarrollo funcional o disfuncional cuando alcance la edad madura (García, 2010).

La forma característica en que los padres muestran su amor entre ellos y hacia sus hijos es lo más significativo para determinar el clima emocional de la familia. La individualidad del niño se va moldeando etapa por etapa a partir de la unidad madre-hijo, después madre-padre-hijo. Desde esta unidad primaria emerge la diferencia, y la tarea de la familia es fomentar el desarrollo de la identidad del niño (Martínez, 1986).

La familia en cuanto a su organización y comportamiento funcional se conceptualiza como un sistema que tiene su propio ciclo vital y sus tareas. Como tal existen perturbaciones en áreas y en formas que la vuelven disfuncional: tipos de creencias y mitos familiares, sintomatología individual, estresares del ciclo de vida y la incapacidad para cumplir las tareas inherentes propias a su organización (Martínez 2003).

La funcionalidad de la familia, será vista desde la perspectiva emocional de lo saludable o tendente a lo saludable. Siendo las características de funcionalidad, la estructura de la

familia (familia completa o incompleta), el bienestar, las formas de intercambio afectivo, la manera de resolver problemas, la enseñanza de reglas (disciplina, valores, límites).

La disfuncionalidad hace alusión a los trastornos que producen disminución en el funcionamiento de un sistema familiar; es la ausencia de afectos de bienestar, agresión, deterioro y posible desintegración. De esta manera, las familias funcionales son las que cumplen, en mayor o menor grado, las obligaciones que tiene cada miembro del sistema (Martínez, 1986).

Los requisitos que se deben cumplir en la familia para que exista funcionalidad son:

1. Proveer alimento, abrigo y otras necesidades materiales que preservan la vida
2. Ser la matriz de las relaciones interpersonales, donde se aprenden los lazos afectivos
3. Promover la identidad personal ligada a la identidad familiar, ser el vínculo de identidad que proporciona la seguridad para enfrentar experiencias nuevas
4. Promover la identidad sexual, lo cual prepara el camino para la realización sexual futura
5. Promover la identidad social que ayuda a aceptar la responsabilidad social
6. Fomentar el aprendizaje, la creatividad y la iniciativa individual

(Ackerman, 1977)

Las características de las familias funcionales son:

1. Sentimiento de unión y de compromiso de los miembros como unidad de relación y cuidado mutuo.
2. Respeto a las diferencias individuales, autonomía y necesidades independientes, fomentando el desarrollo y el bienestar de los miembros de cada generación, desde la más joven a la mayor.

3. En las parejas, una relación caracterizada por respeto mutuo, apoyo y por un reparto equitativo del poder y de las responsabilidades.
4. Autoridad y liderazgo parental y ejecutivo eficaces para conseguir soporte, protección, y socialización de los hijos y cuidado de otros miembros vulnerables de la familia.
5. Estabilidad organizativa caracterizada por la claridad, consistencia y patrones de interacciones predecibles.
6. Adaptabilidad: flexibilidad para satisfacer las necesidades de cambio internas y externas; para afrontar eficazmente el estrés y los problemas que surjan y para dominar los retos normativos y las transiciones a lo largo del ciclo vital.
7. Comunicación abierta caracterizada por claridad de reglas y expectativas, interacción placentera y variedad de expresiones emocionales y respuesta empática.
8. Procesos eficaces de resolución de problemas y conflictos
9. Un sistema de creencias compartido que permita la confianza mutua, dominio de problemas, sentimiento de unión con las generaciones pasadas y futuras, valores éticos e interés por la comunidad humana en general.
10. Recursos adecuados que garanticen la seguridad económica y el apoyo psicosocial facilitado por una red de personas cercanas y amistades, así como la comunidad y los sistemas sociales mayores (Glick, 2003).

Las características de una familia disfuncional son:

1. No existe respeto entre sus miembros, base fundamental para su funcionalidad
2. No existen reglas de convivencia que proporcione tranquilidad y estabilización
3. No se tienen establecidos objetivos educativos
4. La comunicación es pobre
5. El diálogo, motor de la vida matrimonial, no se establece con frecuencia
6. No tienen definido que la autoridad de padre y madre es compartida
7. Como pareja desconocen su realidad y por lo mismo no establecen patrones de conducta
8. Desconocen su realidad para producir el cambio de conducta o de carácter
9. Su convivencia es posible que sea un ámbito de desencuentros



(Ambríz, 2004).

## **2.2 Relación entre la familia y la salud oral**

La familia es fuente determinante de la condición integral de salud o de enfermedad de un individuo, un nivel íntegro de salud recopila un bienestar tanto psicológico como físico en donde toma importancia la salud oral puesto que de ella depende una gran parte de la función alimenticia y nutricional que conllevan a un estado de salud integral.

La familia cada vez ha ido ocupando un lugar más importante en el interés del campo de la Investigación de la Salud, en particular, con el vínculo que se establece entre salud familiar y proceso salud-enfermedad, convirtiéndose así en un medio que puede incidir favorablemente o desfavorablemente en el proceso salud-enfermedad (Buckle y Cols., 1996).

Factores como la personalidad, el temperamento, la actitud y relación con los padres, el estado de desarrollo emocional e intelectual, la influencia de hermanos y amigos, los estereotipos sociales que se tienen acerca del tratamiento odontológico y los posibles antecedentes de abuso físico o maltrato no pueden ser modificados por el profesional pero aún así es importante reconocerlos e identificarlos con el fin de entender mejor al paciente y poder aplicar las técnicas de manejo de conducta (Peretz, 1999).

El Odontopediatra es un odontólogo especialista en el cuidado de la Salud Oral de la población infantil que se preocupa por el estado general de Salud de sus pacientes, pues de ello depende mucho la actitud y cooperación que el niño presenta en consulta. El profesional no puede controlar el desarrollo normal del individuo y el medio ambiente en el cual el niño se desenvuelve.

La enfermedad bucal combatida por el Odontopediatra considerada como la de mayor prevalencia en el mundo es la “Caries Dental”, sobre todo en los países en desarrollo, es una enfermedad infecciosa y transmisible, causada por microorganismos que se adhieren y colonizan las superficies dentales, el proceso se inicia a partir de la ingestión de sacarosa en la dieta, los microorganismos metabolizan la glucosa y liberan ácidos orgánicos, ocasionando la disolución del esmalte, el cual está expuesto a ciclos de desmineralización y remineralización constantemente, lo que mantiene un equilibrio entre la pérdida y la recuperación de minerales, si éste se altera, se desarrolla la” Lesión Cariosa” (Sánchez, 1988).

El proceso carioso, se presenta también por factores extrínsecos, como los cambios en la calidad y frecuencia de la alimentación, algún tipo de desnutrición no detectada, modificaciones en la higiene y procesos que inducen a que disminuya la calidad de calcio, fósforo y magnesio en la saliva. Estos cambios pueden responder a un cambio en la dinámica familiar que afecte la funcionalidad de la misma como es un divorcio, separación, pleito familiar o la pérdida de un miembro (Cano, 2007).

Para estudiar la distribución de factores que determinan la Salud y Enfermedad en las poblaciones humanas y su aplicación al estudio de la prevalencia y control de las enfermedades, en especial las epidémicas contamos con una rama de la medicina llamada Epidemiología.

### **2.3 Índices de salud oral**

Los problemas de salud o enfermedad en una población pueden medirse por medio de instrumentos de medida que reciben el nombre de “Indicadores ó Índices” de salud/enfermedad; éstos permiten determinar el estado de salud/enfermedad en una población.

Young y Striffler definen índice como un valor numérico que describe el estado relativo de una población respecto a una escala graduada con límites superiores e inferiores y diseñados para presentar y facilitar la comparación con otras poblaciones clasificadas de acuerdo con los mismos criterios y métodos.

También se definen como proporciones o coeficientes que sirven como indicadores de prevalencia de determinadas enfermedades o condiciones en una comunidad; pueden indicar el grado de severidad en que se encuentran las enfermedades.

Para determinar la salud bucal de una población existen Índices que se representan gráficamente como el odontograma e índices que utilizan a la pieza dental como unidad de medida; como son el Índice de piezas Cariadas, Perdidas y Obturadas (CPO-D) y el Índice de piezas Cariadas, con Extracción indicada y Obturados (ceo-d) para dentición temporal; el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), el Índice Gingival (IG), el Índice de Placa (IP), etc.

Por ser considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una enfermedad endémica, la caries dental para su estudio requiere asistencia epidemiológica.

## **2.4 Índice ceo-d**

El índice CPO-D desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EE. UU., en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados tomando la pieza dental como unidad de medida.

El índice es utilizado en la dentición permanente y sus iniciales de las siglas ICAO o CPO-D significan:

C - número de dientes permanentes cariados no tratados;

A o P - número de dientes permanentes ausentes o perdidos;

O - número de dientes permanentes obturados o restaurados.

Éste índice odontológico es el más utilizado y tiene la ventaja de medir el nivel de prevalencia de caries en un grupo amplio de población, por lo cual se usa en estudios transversales.

Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio.

El índice ceo-d fue adaptado por Gruebbel para la dentición temporal y mixta en 1944; y significa:

C - número de dientes temporales cariados no restaurados;

E - número de dientes temporales indicados para extraer;

O - número de dientes temporales obturados.

La principal diferencia entre el CPO-D y el ceo-d deriva en que éste último no se incluyen los dientes extraídos o exfoliados con anterioridad, sino solamente aquellos que están presentes en boca.

El “Índice individual” resulta de la sumatoria del número piezas dentales temporales cariadas más el número de piezas con extracción indicada, más el número de piezas obturadas; y el “Índice poblacional” resulta del promedio de la sumatoria de piezas dentales temporales cariadas, con extracciones indicadas y obturadas.

En niños se establece la siguiente Escala ceo-d para gravedad de caries:

Muy bajo= 0 a 1.1

Bajo= 1.2 a 2.6

Moderado= 2.7 a 4.4

Alto= 4.5 a 6.5

Muy alto= mayor a 6.6

El índice ceo-d es el índice utilizado para la medición de caries en la realización de ésta investigación.

## **2.5 Índice de Higiene Oral Simplificado**

Otro índice de gran utilidad para determinar el grado de alteraciones dentales que afectan la salud es el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) creado por Greene y Vermillion para valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene bucal.

En él se miden dos aspectos:

- a. La extensión coronaria de residuos o índice de residuos
- b. La extensión coronaria del cálculo dental

Su realización es de la siguiente manera:

- 1) Se examinan 6 dientes: el incisivo central superior derecho, el incisivo central inferior izquierdo, dos primeros molares superiores y dos primeros molares inferiores.
- 2) Se asignan valores de acuerdo con los puntajes de los índices de residuos:

Ausencia de materia alba o manchas extrínsecas = 0

Residuos blandos que cubren menos de un tercio de la superficie del diente = 1

Residuos blandos que cubren más de la tercera parte pero menos de dos terceras partes de la superficie del diente =2

Residuos blandos que cubren más de las dos terceras partes del diente = 3

- 3) Los valores obtenidos se suman y se dividen entre el número de superficies examinadas (6) obteniendo la puntuación para determinar el índice de cálculo dental con los siguientes resultados:

Ausencia de cálculo = 0

Cálculo supragingival que cubre menos de un tercio de la superficie del diente = 1

Cálculo supragingival que cubre más de la tercera parte, pero menos de las dos terceras partes de la superficie del diente = 2

Cálculo supragingival que cubre mas de las dos terceras partes del diente = 3

Los datos de cada persona o de una comunidad pueden obtenerse al calcular las medias aritméticas del índice de residuos y del índice dental y después la media.

- 4) Los resultados se valoran según la siguiente escala:

Buena higiene bucal= 0.0 a 1.2

Higiene bucal regular= 1.3 a 3.0

Mala higiene bucal=3.1 a 6.0

(Higashida, 2000).

Para la determinación del Estado de Salud y/o Enfermedad Oral de la población de estudio de este trabajo de investigación se utilizarán el índice CEO y el Índice de Higiene Oral Simplificado.

### 3. MARCO DE REFERENCIA

## **MARCO DE REFERENCIA**

### **3.1 Un nuevo enfoque en el estudio de las enfermedades**

Históricamente, los investigadores se han centrado en las influencias biológicas y la dieta para estudiar el estado de salud o enfermedad de la población infantil. Sin embargo, en los últimos años ha aumentado el interés en la exploración de los resultados de salud oral de los niños con un marco más amplio, incorporando predictores psicosociales y ambientales a las medidas biológicas estudiadas por los científicos de investigación.

El movimiento hacia un enfoque más integral se debe en parte al reciente cambio en el pensamiento acerca de la salud de la población, en el que los informes académicos y gubernamentales han propuesto conceptualizaciones cada vez más complejas de los factores determinantes de la Salud (Crall, 1990).

Para ello, se ha propuesto la inclusión de variables sociales y psicológicas con el fin de mejorar la predicción de la salud oral sobre únicamente las variables biológicas que han sido estudiadas durante tantos años (Reisine, 1993).

Esta premisa ha sido tomada en cuenta para realizar la presente investigación en la que se dan investigado factores predisponentes distintos a los estudiados con anterioridad, estos factores van desde el estado de salud general del paciente, la composición de su familia, sus dinámicas familiares, la salud oral de sus padres, su interacción y el rol que desempeñan en el cumplimiento de las medidas de higiene que llevan a cabo sus hijos entre otros.

Se han combinado variables biológicas, sociales y psicológicas al modelo de riesgo y se han obtenen resultados clínicos más relevantes que las investigaciones hechas utilizando modelos de factor biológico único encontrando que las enfermedades dentales están relacionadas con el estilo de vida y múltiples factores de riesgo pueden afectar la salud dental (Tinanoff 1995).



Está demostrado que el estado de salud general se correlaciona con la salud oral (Atchinson, 1997). Debido a que la boca es parte del cuerpo, el riesgo de un niño de padecer una enfermedad oral no puede ser separado de su riesgo de una enfermedad general.

Del mismo modo, el riesgo del niño de padecer una enfermedad general o alguna enfermedad oral, en particular, no puede aislarse de la familia y el riesgo de enfermedad de la comunidad (Casamassimo, 2000).

Es sabido que la familia transmite creencias, actitudes, comportamientos y hábitos que tienen gran importancia en la salud, constituyendo un grupo multiplicador de salud donde los padres actúan como agentes y se postula que siendo parte de una familia funcional se puede promover el desarrollo integral de sus miembros y lograr el mantenimiento de estados de salud favorables; mientras que al pertenecer a una familia disfuncional puede ser considerado como factor de riesgo, al propiciar la aparición de signos y síntomas de enfermedad de sus miembros (López, 1986).

Teniendo en cuenta éste enfoque, se establece que cualquier síntoma que aparezca en el niño, puede ser tomado como un indicador de una disfunción familiar y hay que ver al paciente no como el problemático, sino como el portador de las problemáticas funcionales (Horowitz, 1990).

### **3.2 La dinámica familiar y su relación con la salud oral**

Otro factor importante a considerar son las dinámicas familiares que juegan un papel esencial en la salud oral de los niños; el entendimiento de éstas dinámicas familiares y la percepción de los padres acerca de la salud oral de sus hijos pueden ayudar a superar algunos obstáculos que impiden el acceso al cuidado oral. (Da Silva 2006).

Por lo tanto, se considera que las familias que ofrecen apoyo y modelos de conducta a los niños, influyen en la Salud Bucal de los niños, tanto directa como indirectamente (Fisher-Owens et al, 2007).

Y de manera opuesta, las dinámicas familiares disfuncionales y los altos niveles de estrés se han relacionado con la mala salud en niños ha mostrado una correlación (Wendt 1995).

Se acumulan pruebas además sobre la conexión de ejercicio, dieta / nutrición, los buenos hábitos de salud oral y los mejores resultados de salud; otros factores de protección incluyen la buena autoestima infantil, la auto eficacia, y las visitas de atención primaria; factores que deben ser obtenidos a través de la familia (Reisine, 1994).

El rol de la familia y otras unidades complejas de organización social en la determinación del riesgo de caries no son frecuentemente apreciadas.

La familia como unidad es una importante determinante del riesgo de caries. En consecuencia a eso, se aceptan tres acercamientos a considerar para reducir la transmisión de flora cariogénica:

1. Reducir la flora cariogénica en la madre
2. Prevenir compartir artículos contaminados por la madre e hijo
3. Crear un ambiente en la boca del niño que no conduzca al establecimiento de flora cariogénica y el desarrollo de lesiones

Algunas cuestiones de la vida cotidiana que no tomamos en cuenta para determinar el riesgo en el que se encuentra un paciente a padecer alguna enfermedad podrían ser los cambios en la rutina diaria y las dinámicas de vida que pueden afectar los hábitos de salud oral y consecuentemente la salud dental, éstos cambios pueden ser debidos a un proceso de divorcio o separación de los padres, pérdida de un miembro de la familia nuclear, un cambio drástico en el entorno del niño, un repentino descuido por parte de los padres o abandono (Strickland 2011).

### **3.3 Influencia de los padres sobre la salud oral de sus hijos**

Los padres tienen un importante rol en la transmisión de buenos o malos hábitos de higiene hacia sus hijos y ésta influencia debe ser tomada en cuenta durante la planeación del tratamiento dental infantil de los hijos (Hyssala 1992).

También debemos considerar el ambiente familiar del que proviene el niño, teniendo como referencia a los padres, su estado civil y su nivel de educación puesto que esto influye en los niveles de ansiedad que el niño presenta durante la consulta odontológica (García 2010).

Existe evidencia científica de que las relaciones familiares adversas en la infancia pueden alterar a los sujetos en cuanto a su sistema inmune y hormonal disminuyendo sus recursos biológicos para enfrentar una enfermedad (Saplosky, 1997).

En muchos países industrializados, el patrón tradicional de crianza de los hijos por su padre y madre biológicos ha ido transformándose y ha sido reemplazado por distintos modelos de composición familiar.

La composición familiar se ha convertido en un parámetro significativo para algunos aspectos sobre los comportamientos de salud oral. Respecto a esto, se ha establecido que una familia monoparental o reconstituida tiene un mayor riesgo de caries de la infancia (Crall, 1990).

La evidencia empírica de estudios previos en ciencias sociales sugiere que los niños que crecen con familiares no biológicos tienden a desarrollar diferencias y deficiencias que no desarrollan aquellos niños que crecen con ambos padres naturales.

Respecto a esto se ha determinado que los niños que crecen con su madre biológica y un padrastro tienen solo la mitad de posibilidades de tener acceso a servicios de salud bucal.

Del mismo modo, el número de visitas al dentista es significativamente menor en los niños criados en familias con un padre no consanguíneo que el número de visitas de los niños que son criados por sus padres naturales (Listl 2011).

En Finlandia se ha estudiado la influencia de la familia sobre la experiencia de caries en niños y se encontró que los niños con mayor frecuencia a presentar caries tienen padres que no le dieron importancia al establecimiento de un estilo de vida saludable desde el nacimiento del niño, cuando la madre tuvo deficiencias en la crianza de los hijos, cuando el padre desarrollaba nuevas caries por año, cuando el niño consumió dulces varias veces a la semana, o cuando el cepillado de dientes del niño era infrecuente (Mattila 2005).

### **3.4 Otros factores relacionados con los resultados de salud oral infantil**

Los factores sociales, económicos y ambientales también contribuyen a los resultados de salud oral y existen diversos estudios científicos que lo comprueban (Newton, 2005).

Se ha demostrado que las características demográficas de los padres y el estatus socioeconómico de los mismos pueden afectar su percepción acerca de la Salud Oral de sus hijos. Los padres que viven en grupos minoritarios y en pobreza reportan más comúnmente que la salud oral de sus hijos es peor que la de los padres de grupos no minoritarios que no viven en pobreza (Talekar 2005).

Es bien sabido que los niños de familias de bajos ingresos o familias de estatus socioeconómico bajo están en mayor riesgo de desarrollar enfermedades orales (Da Silva 2006). Además, la colonización temprana de *Streptococcus mutans* se asocia fuertemente con el nivel socioeconómico bajo de los padres. (Meurman et al 2009).

Los padres con ingresos bajos y aquellos cuya educación es menor de la preparatoria reconocen que la salud oral de sus hijos es peor que la de los hijos de padres con mayores ingresos y mayor educación (Da Silva 2006).

Aunado a éstos estudios, Reisine en 2008 comprueba que el estatus socioeconómico tiene un efecto adicional significativo sobre la experiencia de caries de sus hijos.

Como se ha mencionado con anterioridad no solo los factores económicos familiares influyen sobre el riesgo de caries de los niños si no también factores relacionados con el comportamiento dental de los padres sus hábitos y sus rutinas que tienen influencia en la manera en la que cuidan la salud dental de sus hijos. Los niños son más susceptibles a tener caries si sus madres o padres tienen dientes cariados y pobres hábitos de higiene oral. (Da Silva 2006).

El modo de transmisión de bacterias que propician enfermedades orales también se relaciona con la familia. El concepto de que la caries es una enfermedad transmisible fue introducido por Keyes en 1960; posterior investigación identificó a la madre o cuidador(a) como la principal fuente de microorganismos en las bocas de niños pequeños (Strickland 2011).

La transmisión bacterias cariogénicas de madres a sus hijos ha sido reportada anteriormente, es por eso que se conoce que el patógeno *Streptococcus mutans* puede ser transmitido de madres a sus hijos, especialmente cuando las madres tienen altos niveles de *Streptococcus mutans* en su cavidad oral (Li y Caufield, 1995).

Otras variables de transmisión como la dieta, el estatus socioeconómico y factores de comportamiento pueden ser factores sistemáticos que pueden contribuir al contagio de la caries dental. Hay algunas investigaciones de otras fuentes de colonización en niños, tales como los padres, sobrinos, abuelos y cuidadores (Douglass 2008).

Las costumbres en cuanto a la crianza de los hijos son muy variables dependiendo de la cultura que se estudie pero se ha comprobado que los niños que comen “snacks” entre comidas más frecuentemente presentan caries en comparación con aquellos que no lo hacen y se presentan a consulta sin caries, esto quizás como resultado de la indulgencia de los cuidadores que la dan a los niños dulces o “snacks” aunque los niños no lo soliciten (Tsubouchi 1995).

Aunque es bien conocido que la frecuencia de ingestión de comida cariogénica y la inadecuada Higiene Oral son un factor causante primario que lleva hacia la caries dental, además es posible que los niños que viven en ambientes estresantes o sin un adecuado soporte por parte de sus padres puedan estar en mayor riesgo de desarrollar caries dental (Da Silva 2006).

Además de los factores anteriormente analizados también se establece que los padres que no son capaces de cuidar su propia salud oral o tienen una mala historia dental, no son capaces de educar a los niños e inculcarles buenos hábitos de salud oral (Da Silva 2006).

Se ha demostrado una relación inversamente proporcional entre el nivel educacional de las madres y la experiencia de caries de sus hijos; es decir que menor nivel de educación de los padres mayor es la experiencia de caries en los infantes y viceversa (Kinirons 1995).

El estado de salud de los padres y los niveles de estrés influyen en la confianza y el uso de los servicios de salud, tanto para ellas y sus hijos influyendo en los resultados de la medición de caries en éstos (Reisine, 1993).

Comúnmente con los niveles altos de estrés se asocia el tabaquismo, y respecto al tabaquismo y su relación con la salud oral un estudio en Bélgica comprueba que existe una relación significativa entre la exposición al tabaco ambiental y el aumento de la experiencia de caries en niños preescolares. Además de que asegura que el tabaquismo materno durante el embarazo ha sido asociado con el riesgo de aborto, bajo peso al nacer del neonato y crecimiento infantil deficiente (Leroy et al 2008).

De la mano del estatus socioeconómico familiar se encuentra el estado nutricional de los miembros de la familia, que es otro factor a considerar en el nuevo enfoque del estudio de los factores que predisponen la adquisición de una enfermedad.

### **3.5 La nutrición infantil y su relación con los estados de salud oral**

La deficiencia nutricional durante la niñez se asocia con circunstancias familiares y económicas adversas, ésta deficiencia nutricional disminuye el índice de crecimiento lineal acortando la longitud de las piernas así como afectando la estructura de los dientes, la secreción salival, su capacidad buffer y el sistema inmunológico, favoreciendo la instalación de enfermedades bucales concluyendo que la desnutrición crónica en los niños en crecimiento aumenta el potencial cariogénico derivado de hidratos de carbono fermentables(Johanson, 1992).

Estudiando la relación entre la estatura corporal y la experiencia de caries se reporta que la estatura alta tiene un efecto protector sobre la caries en comparación con adolescentes de baja estatura que presentaban mayor índice de caries, lo que refleja la importancia de la buena alimentación durante la infancia y a demás se reporta que los adolescentes que fueron el segundo nacimiento o posterior a éste fueron 1.90 veces más propensos a tener alto índice de caries.

Con base en lo anterior el autor de la investigación declara que los adolescentes nacidos con bajo peso son significativamente más propensos a presentar un mayor riesgo de caries. Esto remarca la importancia de los cuidados de la infancia temprana para su posterior reflejo en la adolescencia (Nicolau, 2005).

### **3.6 Influencia de la familia sobre otras afecciones de salud oral**

Existe evidencia de que la mala relación familiar afecta a la salud oral (Matilla, 2000). Ejemplo de esto son los efectos del abuso o trauma sufrido en el ambiente familiar que pueden causar lesiones dentales y orofaciales afectando la salud oral infantil (Cortes, 2002).

También se ha establecido que aquellos adolescentes con niveles altos de castigo paterno, tienen un incremento de riesgo a presentar mayor índice de caries lo que refleja la relación existente entre familia y la salud oral (Nicolau, 2005).

Más allá de las repercusiones que el entorno familiar puede representar para el riesgo de padecer caries dental se ha estudiado la relación entre funcionalidad familiar y el hábito de succión digital y se ha encontrado que la mayor cantidad de niños y niñas que presentaban dicho hábito procedían de familias en las cuales no hay un funcionamiento familiar óptimo, esto relacionado al grado de ansiedad que provoca la tensión familiar en sus miembros (Sexto, 2007).



## 4. JUSTIFICACIÓN

## JUSTIFICACIÓN

La caries es una enfermedad destructiva de las estructuras del diente y es considerada como una de las enfermedades más frecuentes de la especie humana.

Se ha estudiado que la causa de ésta enfermedad es una combinación de distintos factores que confluyen simultáneamente en el paciente, estos factores son:

- La dieta del paciente
- Las bacterias presentes en boca
- La susceptibilidad de las superficies dentales
- El periodo de tiempo en el que estos factores se relacionan

La caries dental puede iniciarse en la infancia y afectar la dentición temporal trayendo consecuencias a la alimentación y por lo tanto a adecuada nutrición de la población infantil, causándole incomodidades y molestias que no propician su adecuado de desarrollo.

En los últimos años el enfoque del estudio de las enfermedades ha ido cambiando, agregando al estudio de las mismas factores no solo biológicos sino también factores psicosociales que puedan propiciar el desarrollo y progreso de las enfermedades; es así como se observa una conexión entre la funcionalidad familiar y la salud oral.

Los niños que provienen de una familia disfuncional presentan carencias emocionales y psicológicas que no se presentan con tanta frecuencia en los niños que provienen de familias funcionales y gracias al estudio de García en 2010 sabemos que los niños que provienen de una familia disfuncional tienden a presentar menor aceptación a la atención dental, pero ¿Presentarán también mayor cantidad de lesiones de caries o acumulación de placa dentobacteriana que los niños pertenecientes a una familia funcional?

Resulta relevante para el Odontopediatra conocer la magnitud de la relación entre la funcionalidad de la familia de la que provienen sus pacientes puesto que las necesidades de tratamiento varían de acuerdo al grado de las lesiones cariosas y de la presencia de placa dentobacteriana que el paciente presenta; además de que el especialista necesita conocer adecuadamente a su paciente para ofrecerle la mejor técnica de manejo de conducta y brindarle tratamiento de la mejor manera; en esto se basa el éxito de la consulta odontopediátrica por lo que se considera muy conveniente conocer la relación entre la funcionalidad familiar, la caries dental y la acumulación de placa dentobacteriana.

Con esto el Odontopediatra podrá tener una herramienta más para llegar a un diagnóstico preciso acerca de la salud oral de sus pacientes pues mediante la indagación de los aspectos de convivencia familiar podrá descubrir un factor de riesgo para el establecimiento de estados desfavorables, podrá reforzar la implementación de medidas de higiene oral que ayudarán a prevenir o retrasar la aparición de signos y síntomas de enfermedad, dándose a sí mismo la oportunidad de utilizar técnicas de manejo de conducta más convenientes.

# 5. MATERIALES Y MÉTODOS

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1 UNIVERSO DE ESTUDIO**

El universo de estudio para el presente estudio estuvo compuesta por niños de entre 3 y 6 años de edad con dentición primaria, de la Ciudad de Monterrey N.L. y su área Metropolitana que acudieron por primera vez a consulta Posgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UANL

### **5.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

#### **Determinación del Tamaño de la Muestra**

Por las condiciones de la variable a evaluar del tipo cuantitativa (Clasificación del Índice de Higiene Oral Simplificado según la funcionalidad familiar de los pacientes) donde además, se trata de una población infinita se estimó el tamaño de la muestra con la aplicación de la siguiente fórmula general:

$$n = \frac{z^2 p(1-p)}{e^2}$$

Para el presente proyecto se determinaron los siguientes valores que fueron aplicados para determinar el tamaño de la muestra:

z= 1.96 para 95% confiabilidad

p= 0.85

q=0.15

e=0.06

Para obtener el tamaño de la muestra se sustituyeron los valores y se obtuvo que:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.85)(0.15)}{(0.05)^2} \quad n = 136.06 \approx 137$$

De aquí se obtuvo que el número total de casos del estudio fuera de 137 pacientes que acudan por primera vez al posgrado de Odontopediatría y que no hayan acudido antes a atención dental.

### 5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

- *Criterios de Inclusión*

Pacientes de entre 3 y 6 años de edad, de ambos géneros que acudieron por primera vez a consulta al Posgrado de Odontopediatría de la UANL

- *Criterios de Exclusión*

Pacientes que ya hayan recibido atención dental en cualquier otro lugar

- *Criterios de Eliminación*

Pacientes cuyos padres no hayan llenado adecuadamente la encuesta para determinar el grado de funcionalidad familiar.

### 5.4 DEFINICIÓN DE VARIABLES

- Dependiente:

Funcionalidad familiar

- Independientes:

Índice de Higiene Oral Simplificado

Índice CEO

### 5.5 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Los padres de los pacientes de entre 3 y 6 años de edad que acudieron por primera vez a consulta dental a la Clínica del posgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UANL y que cumplieron con los requisitos detallados en los criterios de inclusión, firmaron la Historia Clínica y el Consentimiento Informado Institucional proporcionado por

el Posgrado de Odontopediatría, enseguida se les explicó la finalidad del estudio y se les aplicó un cuestionario de 10 preguntascuyas opciones de respuesta en cada pregunta era “sí”, “en ocasiones” y “no” diseñado de acuerdo a los criterios de Glick en 2003 respecto la funcionalidad familiar para determinar el grado de funcionalidad familiar que puede ser revisado en el Anexo A, pagina 56.

El nivel de funcionalidad familiar se determinó por la puntuación obtenida en el cuestionario donde las respuestas fueron calificadas por la tesista de la siguiente manera:

Si= 2 puntos

En ocasiones= 1 punto

No= 0 puntos

Las puntuaciones obtenidas fueron del rango de los 0 a los 20 puntos, donde 0 puntos fue la puntuación más menor indicando los niveles más bajos de funcionalidad familiar; 20 puntos fueron la puntuación más alta indicando niveles óptimos de funcionalidad familiar y los valores intermedios fueron utilizados para determinar la funcionalidad familiar tomando en cuenta valores de 0 a 10 para una familia no funcional y valores de 11 a 20 para una familia funcional.

Posteriormente, se examinó al paciente en la clínica del Posgrado de Odontopediatría mediante una exploración clínica en unidad dental con lámpara profesional, jeringa triple y un trípode exploración, además se realizó la toma de una serie de 4 radiografías para diagnóstico, ésta serie consistió en 2 radiografías oclusales oblicuas tanto superior como inferior, y 2 radiografías interproximales, los datos obtenidos de la exploración clínica y radiográficas fueron utilizados para llenar el odontograma de la historia clínica del posgrado de Odontopediatría y de ésta manera calcular el índice ceo-d y el Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS.

El Índice de Higiene Oral Simplificado y el Índice ceo-d se llenaron de acuerdo a los criterios descritos por los creadores de dichos índices. Para el índice ceo-d se determinó el

resultado mediante la siguiente escala de acuerdo a lo observado en la cavidad oral de cada paciente:

Muy bajo= 0 a 1.1

Bajo= 1.2 a 2.6

Moderado= 2.7 a 4.4

Alto= 4.5 a 6.5

Muy alto= mayor a 6.6

Para el índice de higiene oral simplificado se determinó el resultado mediante la siguiente escala de acuerdo a lo observado en la cavidad oral de cada paciente:

Buena higiene bucal= 0.0 a 1.2

Higiene bucal regular= 1.3 a 3.0

Mala higiene bucal=3.1 a 6.0

Una vez obtenidos los datos del total de pacientes de la muestra de este estudio fueron vaciados a una hoja de cálculo de Microsoft Excel y posteriormente fueron analizados en el programa IBM SPSS Statistics 19 mediante pruebas de T de student y de Chi cuadrada para obtener tablas y gráficos que mostraron los resultados.



## 6. RESULTADOS

## RESULTADOS

El número total de pacientes que conformaron la muestra para el estudio fue de 137 pacientes de los cuales 104 pacientes que representan una 75.91% fueron catalogados como pacientes que pertenecen a familias funcionales mientras que 33 pacientes que representan un 24.09% fueron catalogados como pacientes que pertenecen a familias no funcionales. (Anexo C, Gráfico 1, Página 61)

Con la totalidad de los datos obtenidos se realizó una prueba T de student con la que se observó que la estadística descriptiva de los pacientes pertenecientes de familias disfuncionales mostraba resultados mayores para el índice ceo-d y para el IHOS que la estadística descriptiva de los pacientes provenientes de familias funcionales.

Mediante el estudio de la tabla 1 se determinó que existe una diferencia significativa entre el promedio de ceo-d de los pacientes pertenecientes a familia funcionales que fue de 7.42 y el promedio de ceo-d de los pacientes pertenecientes a familias no funcionales que fue de 10.70; notando así que es mayor el promedio de ceo-d de pacientes provenientes de familias no funcionales habiendo obtenido un valor de  $P=0.00009$ . (Anexo B, Tabla 1, Página 58)

Del mismo modo con una prueba T de student se determinó que existe una diferencia significativa entre el promedio de IHOS de los pacientes pertenecientes a familias funcionales que fue de 1.06 y el promedio de IHOS de los pacientes pertenecientes a familias no funcionales que fue de 1.74; notando así que es mayor el promedio de IHOS de pacientes provenientes de familias no funcionales habiendo obtenido un valor de  $P=0.00007$  (Anexo B, Tabla 1, Página 58 y Anexo C, Gráfico 2, Página 61)

Para determinar la relación existente entre la funcionalidad familiar y el índice ceo-d se realizó una prueba de Chi cuadrada con la que se determinó que existe una relación significativa entre la funcionalidad familiar y el índice ceo-d obteniendo un valor de  $P=0.025$  (Anexo B, Tabla 2, Página 58)

La categoría del índice ceo-d Muy Alto fue obtenida por el 56.73% de los pacientes provenientes familia funcional y por el 84.85% de los pacientes de familia no funcional.

La categoría de Alto fue obtenida por 13.46% de los pacientes de familia funcional y por el 12.12% de los pacientes provenientes de familia no funcional.

La categoría de Moderado fue obtenida por 12.5% de los pacientes provenientes de familia funcional y ninguno de familia no funcional.

La categoría Bajo fue obtenida por 9.62% de los pacientes de familia funcional y por 3.03% de los pacientes provenientes de familia no funcional.

La categoría de Muy Bajo fue obtenido por 7.69% de los pacientes de familia funcional y ninguno perteneciente a familia no funcional.

Con estos resultados es evidente que los pacientes provenientes de familia funcional presentan mejores resultados en el índice ceo-d que los pacientes provenientes de familia no funcional. (Anexo C, Gráfico 3, Página 62).

Del mismo modo, para determinar la relación existente entre la funcionalidad familiar y el índice IHOS se realizó una prueba de Chi cuadrada con la que se determinó que existe una relación significativa entre la funcionalidad familiar y el índice IHOS obteniendo un valor de  $P=0.0005$  (Anexo B, Tabla 3, Página 59)

En cuanto a la relación entre funcionalidad familiar y el IHOS la categoría de Bueno fue obtenido por el 65.38% de los pacientes de familia funcional y solo el 24.24% de los pacientes de familia no funcional.

La categoría Regular fue obtenida por el 34.62% de los pacientes de familia funcional y por 73.73% de los pacientes de familia no funcional.

La categoría Malo no fue obtenida por ningún paciente de familia funcional y por 3.03% de los pacientes de familia no funcional.

Con esto observamos que la mayoría de los pacientes pertenecientes a familia funcional obtuvieron un resultado de Bueno en el índice IHOS mientras que la mayoría de los pacientes pertenecientes a familia no funcional obtuvieron un resultado de Regular mientras que el resultado Malo fue obtenido solo en el grupo de pacientes pertenecientes a familias no funcionales.

Con estos resultados es evidente que los pacientes provenientes de familia funcional presentan mejores resultados en el índice IHOS que los pacientes provenientes de familia no funcional (Anexo C, Gráfico 4, Página 62)

## 7. DISCUSIÓN

## **7. DISCUSIÓN**

### **7.1 SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

Crall y cols. en 1990 analizaron la relación existe entre la caries dental en 89 pacientes de entre 10 meses y 6 años de edad encontrando que los pacientes que residían en hogares con uno de los padres no consanguíneo se encontraban en mayor riesgo de padecer caries.

Nicolau y cols. en 2005 , mediante el uso de datos de programas gubernamentales investigaron la relación entre la caries dental, el estado socioeconómico y variables relacionadas a la familia de 764 pacientes adolescentes. Y en una segunda fase de éste estudio, estudió nuevamente a 652 de los pacientes de la primera fase, en esta ocasión buscando una relación entre la caries dental con las condiciones del hogar, la talla y peso al nacimiento.

Listl y cols. en 2010 utilizó los registros del programa de salud dental alemán de 13,904 pacientes menores de 14 años de edad para relacionar la caries dental con la composición familiar de los pacientes.

Reisine y cols. en 1993 analizó datos de 369 niños de 3 años de edad relacionando la caries dental con cuatro grandes construcciones teóricas que ayudarían a ampliar la comprensión de los comportamiento de higiene oral y riesgos para la salud dental, tales como la clase social, el estrés cotidiano, la autosuficiencia de los niños y el control que los padres ejercían sobre ellos.

Y continuando con su estudio anterior, Reisine y cols. en 1994 examinó clínicamente a 184 pacientes de entre 3 y 5 años de edad de bajos ingresos para evaluar un nuevo modelo multidisciplinario para la predicción de la caries dental.

Tsubouchi y cols. en 1995 examinaron a 77 pacientes de uno a tres años de edad estudiando los factores de riesgo relacionados con la caries dental.

García en 2005 examinó 200 pacientes de uno a once años de edad buscando una relación entre el ambiente familiar del que procede el paciente y la cooperación o ansiedad que mostraban los pacientes al tratamiento dental.

Como podemos observar los tamaños de muestra de los estudios previos son muy variables y dependen altamente de la fuente de obtención de los datos, es decir, si los datos provienen de programas gubernamentales o de estudios realizados con recursos privados.

Este estudio se realizó con pacientes que acuden a consulta por primera vez a la Clínica del Posgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León que brinda atención pública no gratuita a quienes voluntariamente la solicitan; se cuenta con una gran cantidad de pacientes que solicitan el servicio, sin embargo los pacientes fueron seleccionados, limitando de esta forma el universo de estudio.

## 7.2 SELECCIÓN DEL MÉTODO DE MEDICIÓN

### 7.2.1 Caries Dental

Realizando un análisis de las investigaciones anteriormente realizadas respecto a la funcionalidad familiar y la caries dental fue posible darse cuenta que muy pocos de éstos estudios se han hecho tomando a la caries dental como una variable cuantificable, es decir, no han utilizado ningún índice para cuantificarla, han evaluado solo el riesgo de padecer caries dental no la cantidad de caries dental que los pacientes presentan.

Los pocos estudios que han utilizado algún índice para cuantificar la caries dental han utilizado los índices CPO-D para la dentición mixta y ceo-d para la dentición temporal.

Crall y cols. en 1990 mencionan en su estudio haber utilizado los registros dentales de sus pacientes, palabras que hacen suponer que midieron la cantidad de caries de sus pacientes pero no muestra resultados que relacionen sus variables con el resultado de ningún índice para medir la caries dental.

Nicolau y cols. en 2005 utilizaron el índice CPO-D para la medición de caries dental puesto que su población de estudio fueron pacientes adolescentes en dentición mixta. Reisine y cols. en 1993 utilizó el índice ceo-d puesto que la población de estudio en su investigación fueron pacientes de 3 a 5 años de edad en dentición temporal; al igual que Tsubouchi quién del mismo modo utilizó el índice ceo-d para su investigación.

Mattila y cols. en 2000 utilizó el índice CPO-D en las madres de los pacientes de su estudio y el índice ceo-d en los hijos de las mismas para realizar su estudio.



De los estudios restantes que fueron analizados durante la realización de éste trabajo de investigación, ningún otro autor utilizó índices para cuantificar la caries dental. Autores como Douglass y cols. en 2008; Johansson y cols. en 1992 medían solamente el riesgo de caries dental mediante la cuantificación de las colonias de *S. Mutans* cultivadas de muestras de saliva de los pacientes de su estudio.

Para la realización de este estudio se utilizó el índice ceo-d para medir la caries puesto que la población de estudio comprendió pacientes solamente con dentición temporal, dentición para la cual creado el índice ceo-d que resultó de una adaptación del índice CPO-D para la dentición temporal.

Por esta razón se considera los resultados obtenidos en esta investigación resultan más concluyentes puesto que la medición de la caries y su asociación con la funcionalidad familiar se llevaron a cabo de una forma cuantitativa.

#### 7.2.2 Acumulación de placa dentobacteriana

Para la realización de éste estudio se midió la cantidad de placa dentobacteriana unida a las superficies dentales mediante la utilización del Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS mismo que fue creado con ésta finalidad; los resultados de dicho índice se relacionaron estadísticamente con la funcionalidad de las familias de los pacientes.

Al analizar los estudios previos que relacionan la funcionalidad familiar con la salud oral en niños no se encontró ninguna asociación anterior entre la acumulación de placa dentobacteriana y la funcionalidad familiar, ni de forma cuantitativa ni de forma cualitativa.

Los autores se han centrado en mayor medida a estudiar la relación existente entre caries dental y factores relacionados con la funcionalidad familiar, pasando por alto otras patologías orales como la inflamación gingival ocasionada por acumulación de placa dentobacteriana o las lesiones traumáticas a causa de violencia intrafamiliar.

Razón por la cual no se cuenta con referencias bibliográficas con las cuales realizar un análisis comparativo, resultando esto como un hallazgo que beneficia los resultados obtenidos puesto que hasta el momento no se han dado a conocer resultados acerca de la relación encontrada entre éstas dos variables.

### 7.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, se encontró que los niños pertenecientes a una familia disfuncional si presentan valores más altos en sus índices de ceo-d e IHOS es decir presentan mayor cantidad de caries y de acumulación de placa dentobacteriana que los niños provenientes de familias funcionales como se planteó en la hipótesis que resulta similar a lo establecido por Wendt y cols. en 1995 que declara que existe una relación entre la disfuncionalidad familiar y la mala salud oral.

Los resultados reflejan que es posible recomendar con certeza la inclusión de variables sociales y psicológicas al estudio de la salud oral para mejorar la predicción de ésta como lo hicieron Tinanoff y cols. en 1995 y Reisine y cols. en 2008 puesto que se ha encontrado que las enfermedades dentales están relacionadas con el estilo de vida familiar y múltiples factores de riesgo pueden afectarla como lo postula Buckle y cols. en 1996 que concluye que la salud familiar es un medio que puede incidir favorable o desfavorablemente en el estado de salud de sus miembros.

Al igual que en el estudio de Fisher-Owens y cols. en 2007 en este estudio se comprueba que la dinámica de la familia influye en el estado de salud oral de los niños, relación que quedó demostrada en los resultados obtenidos.

En base a los resultados obtenidos en esta investigación se coincide con lo establecido por Peretz y cols. en 1999 acerca de que factores como la personalidad, el temperamento, la actitud y la relación familiar de los padres no pueden ser modificados por el profesional pero si pueden ser identificados con el fin de brindar una mejor atención a nuestros pacientes.

Del mismo modo, se reitera lo propuesto por Matilla y cols. en 2005 acerca de que la mala relación familiar afecta a la salud oral; lo publicado por Listl y cols. en 2011 al indicar que familia se ha convertido en un parámetro significativo para la determinación de la salud oral y lo establecido por Da Silva y cols. en 2006 al concluir que la familia juega un papel esencial en la salud oral de los niños.

## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 8.1 CONCLUSIONES

- Existe una relación significativa entre la funcionalidad familiar, la caries dental y la acumulación de placa dentobacteriana medida mediante los índices ceo-d e IHOS, por lo tanto se comprueba la hipótesis planteada en el estudio.
- Los pacientes pertenecientes a una familia disfuncional obtuvieron resultados más altos en el índice ceo-d que mide la cantidad de caries dental presente en boca que los pacientes provenientes de una familia funcional.
- Los pacientes pertenecientes a una familia disfuncional obtuvieron resultados más altos en el índice IHOS que mide la cantidad de placa dentobacteriana presente en boca que los pacientes provenientes de una familia funcional.
- Los pacientes pertenecientes a una familia disfuncional padecen mayor cantidad de caries y acumulo de placa dentobacteriana que los pacientes pertenecientes a una familia funcional.
- La funcionalidad familiar debe ser tomada en cuenta como un factor que puede causar el deterioro del estado de salud bucal de los pacientes pediátricos además de los factores estudiados anteriormente.

## **8.2 RECOMENDACIONES**

Se sugiere a los odontopediatras tomar en cuenta la relación familiar de sus pacientes puesto que quedó demostrado que ésta afecta la salud oral de los niños, indagar acerca de la composición familiar, convivencia del niño con sus padres y hermanos podrá darnos indicios de su salud bucal, a demás de que prevenir a los padres acerca de esta relación resulta una acción preventiva por parte del profesional.

Por otra parte; existen pocos trabajos de investigación respecto a la influencia que ejerce la familia sobre la salud oral de los pacientes pediátricos, por lo cual se sugiere continuar con esta línea de investigación y así se puedan tener datos precisos que nos ayuden a disminuir en lo posible los estados desfavorables de salud bucal de los niños en nuestro país. Ya que sabemos que la prevención de daños a la salud oral de la población infantil es el objetivo permanente del odontopediatra.

## 9. LITERATURA CITADA

## LITERATURA CITADA

Ackerman N., Diagnóstico y tratamiento de las relaciones familiares, 1977, Editorial Horme

Ambríz M., Máster de matrimonio y familia. 2004. Instituto Ciencias de la Familia  
Universida d de Navarra

Atchison K A.; Gift HC., Perceived oral health in a diverse sample.1997. *AdvDent Res.*  
;11:272–280

Buckle P., Hoffmeyer H., Isabert A., La salud mental en la familia de Europa; 1996.  
Editorial Médica, 15-18

Cano J., et al., El índice CPOD y su relación con la cultura odontológica. 2007.  
Odontología Actual/ año 5, num. 56

Casamassimo PS., Relationships between oral and systemic health. 2000. *PediatrClin North Am.* 47:1149–1157

Cortes MI, Marcenes W., Sheiham A., Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12–14-year-old children. 2002. *Community Dent OralEpidemiol.*;30:193–198

Crall JJ., Edelstein B., Tinanoff N., Relationship of microbiological, social, and environmental variables to caries status in young children. 1990. *Pediatr Dent.* ;12:233–236



Da Silva K., A role for the family in children's oral health. Student Scholar Paper. October 30th 2006 Columbia University College of Dental Medicine Percy T. Phillips Memorial

Douglass J, Li Y, Tinanoff N., Association of Mutans Streptococci between caregivers and their Children. Pediatric Dentistry 2008, Vol. 30 No. 5 375

Fisher-Owens S. A., Gansky S A., Larry J. Platt, Jane A. Weintraub, Mah-J Soobader, Matthew D. Bramlett and Paul W. Newacheck., Influences on Children's Oral Health: A Conceptual Model., 2007. *Pediatrics*;120;e510

García Martínez M E., Conducta de los niños en consulta odontopediátrica y su ambiente familiar. 2010. Editorial de la Universidad de Granada. D.L.: GR 2933-2010; ISBN: 978-84-693-2543-8.

Glick Ira MD., Terapia familiar y conyugal. 2003. Editorial Aula Médica 4ª edición, ISBN: 9788478853199

Higashida B., 2000. Odontología Preventiva, Editorial Mc Graw Hill, 1ª Edición; 205, 227.

Horwitz N., Familia y Salud familiar. 1990. Un enfoque para la atención primaria. Vol. OPS 6(1)

Hyssala L., Oikarinen K., Rautava P., Paunio P., Sillanpaa M., Dental health behavior in fathers of Young families in Finland. 1992. *Community Dent Oral Epidemiol*; 20:125-9.

Johanson I., Sealstrom A K., Rajan BP., Parameswaran A., Salivary flow and dental caries in Indian children suffering from chronic malnutrition. 1992. *Caries Res*;26:38-43

López CM., Salud comunitaria. 1986. Barcelona: Editorial Martínez Roca.

Kinirons M, McCabe M., Familial and maternal factors affecting the dental health and dental attendance of preschool children. *Community Dent Health* 1995. 12:226-229.

Li Y, Caufield PW (1995). The fidelity of initial acquisition of mutans streptococci by infants from their mothers. *J Dent Res* 74:681-685

Leroy R, Hoppenbrouwers K, Jara A, Declerck D. Parental smoking behavior and caries experience in preschool children. 2008. *Community Dent Oral Epidemiol*; 36: 249–257.

Martínez Cano P., Psicopedagogía de las relaciones intergeneracionales. 2003. Universidad de Navarra

Martínez Navarro M P., Funcionalidad y Disfuncionalidad de la familia. 1986, Anuario Jurídico, UNAM, ISBN 0185-3292.

Matilla M L., Rautava P., Sillampa M., Caries in five-year-old children and associations with family-related factors. 2000. *J Dent Res* 2000; 79:875-81

Matilla ML et al. Will the role of family influence dental caries among seven-year-old children?. 2005. *Acta Odontologica Scandinavica*; 63: 73–84

Meurman P et al. Mutans streptococci colonization associates with the occupation of caretaker, a practise-based study. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2010; 20: 144–150

Newton JT, Bower EJ., The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. 2005. *Community Dent Oral Epidemiology*. ;33:25–34

Nicolau B., Marcenes W., Allison P., Sheiham A., The life course approach: explaining the association between height and dental caries in brazilian adolescents. 2005. *Community Dent Oral Epidemiol*; 33:93-8

Nicolau B., Marcenes W., Allison P., Sheiham A., The life course approach to assessing causes of dental caries experience: the relationship between biological, behavioural, socioeconomic and psychological conditions and caries in adolescents.2005. *Community Dent Oral Epidemiol*; 33:93-8

Listl S., Family composition and children dental health behavior: evidence from Germany. *Journal of Public Health Dentistry* 71 (2011) 91–101 © 2011 American Association of Public Health Dentistry

Peretz B, Zadik D., Parents attitudes toward behavior management techniques during dental treatment. 1999. *American Academy of Pediatric Dentistry*; 21:201-204)

Reisine S, Litt M., Social and psychological theories and their use for dental practice. 1993. *Int Dent J.* 43(3 suppl 1):279–287

Reisine S., Litt M., Tinanoff N., A biopsychosocial model to predict caries in preschool children. 1994. *Pediatric Dent.*;16: 413–418

Reisine S, Tellez M, Willem J, Sohn W, Ismail A. Relationship between caregiver's and child's caries prevalence among disadvantaged African Americans. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36: 191–200

Sánchez P.T., Sáenz M.L., Frecuencia de caries en niños con actividad cariogénica y sanos1998., *Práctica Odontológica*, vol. 19, núm. 11, pp. 35-39.

Sapolsky R., The importance of a well-groomed child. 1997. *Science*; 277:1620-21

Sexto N., Nápoles A., Borroto O., Succión digital y funcionamiento familiar en niños. 2007. *Revista electrónica de las Ciencias Médicas*.

Strickland M, Markowitz K., Breaking the chain of early childhood caries transmission. Dental Hypotheses Vol. 2, No. 2 2011

Talekar BS, Rozier G, Slade GD, Ennet ST. Parental perceptions of their school-aged children's oral health. | Am Dent Assoc 2005; 136:364-372.

Tinanoff N, Dental caries risk assessment and prevention. Dent Clin North Am 39:709-719.

Tsubouchi J, Tsubouchi M, Maynard RJ, Domoto PK, Weinstein P. A study of dental caries and risk factor among Native American infants. ASDC J Dent Child 1995. 62:283-287.

Wendt LK, Svedin CG, Halonsten AL, Larsson IB. Infants and toddlers with caries. Mental health, family interaction, and life events in infants and toddlers with caries. Swed Dent J 1995; 19(1-2): 17-27.

# ANEXO A



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**Facultad de Odontología**  
**Posgrado de Odontopediatría**



	Si	En ocasiones	No
1. ¿Se vive el respeto en casa para todos los miembros de la familia?			
2. ¿Tiene reglas de convivencia entre los miembros de la familia? (orden, horarios, respeto por las cosas de los demás, etc.)			
3. ¿Hay valores compartidos entre los miembros de la familia?			
4. ¿Existe comunicación clara entre los miembros de la familia?			
5. ¿Hay diálogo en pareja por el bien de la familia?			
6. ¿Madre y padre comparten la autoridad respecto a la crianza y educación de los hijos?			
7. ¿Hay un patrón de conducta para cada miembro de la familia? (derechos, obligaciones, labores, etc.)			
8. ¿En la convivencia de el/la niño(a) con otros niños de reflejan los valores aprendidos en casa?			
9. ¿Están cubiertas las necesidades básicas de alimento, vivienda y vestido en el/la niño(a)?			
10. ¿El/la niño(a) tiene un entorno favorable para su desarrollo?			

Índice ceo-d

Cariadas:	<input type="text"/>
Extracción indicada:	<input type="text"/>
Obturadas:	<input type="text"/>
CEO:	<input type="text"/>
Sanas:	<input type="text"/>
Total:	<input type="text"/>

Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS

Diente V	5.5	5.1	6.5
Placa	/3	/3	/3
Cálculo	/3	/3	/3
Diente L	8.5	7.1	7.5
Placa	/3	/3	/3
Cálculo	/3	/3	/3

No. de lesiones de placa =

No. de piezas / No. de lesiones de cálculo =

IHOS =

# ANEXO B

Tabla 1

Estadística descriptiva del CEO e IHOS según el grupo de funcionalidad familiar

	CEO		IHOS	
	Funcional	No Funcional	Funcional	No Funcional
Media	7.42	10.70	1.06	1.74
Mediana	8	10	1	1.66
Moda	9	12	0.66	1.66
Desviación estándar	4.22	4.47	0.67	0.67
Varianza	17.78	19.97	0.45	0.45
Mínimo	0.00	3.00	0.00	0.66
Máximo	20.00	24.00	2.66	3.00
Rango	20.00	21.00	2.66	2.34
IC <sub>1-<math>\alpha</math>:0.95</sub>	6.60	9.11	0.93	1.51
	8.24	12.28	1.19	1.98
Prueba t	0.00009		0.000007	

Tabla 2

Distribución según la funcionalidad familiar y la clasificación del CEO

	Funcional		No Funcional		Total	
	N	%	n	%	N	%
Muy Alto	59	56.73	28	84.85	87	63.50
Alto	14	13.46	4	12.12	18	13.14
Moderado	13	12.50	0	0.00	13	9.49
Bajo	10	9.62	1	3.03	11	8.03
Muy Bajo	8	7.69	0	0.00	8	5.84
Total	104	100	33	100	137	100



$\chi^2=11.26$ ,  $p=0.025$

Tabla 3

Distribución según la funcionalidad familiar y la clasificación del IHOS

	Funcional		No Funcional		Total	
	n	%	N	%	N	%
Bueno	68	65.38	8	24.24	76	55.47
Regular	36	34.62	24	72.73	60	43.80
Malo	0	0.00	1	3.03	1	0.73
Total	104	100	33	100	137	100

$\chi^2=19.10$ ,  $p=0.0005$

# ANEXO C

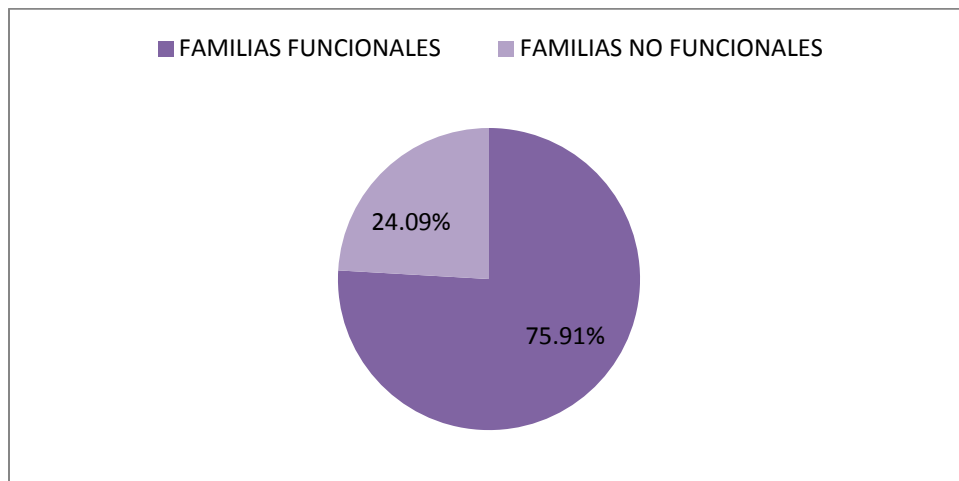


Gráfico 1. Representa la muestra del presente estudio que consistió en 137 pacientes donde: 75.9% fueron familias funcionales y 24.09% no funcionales

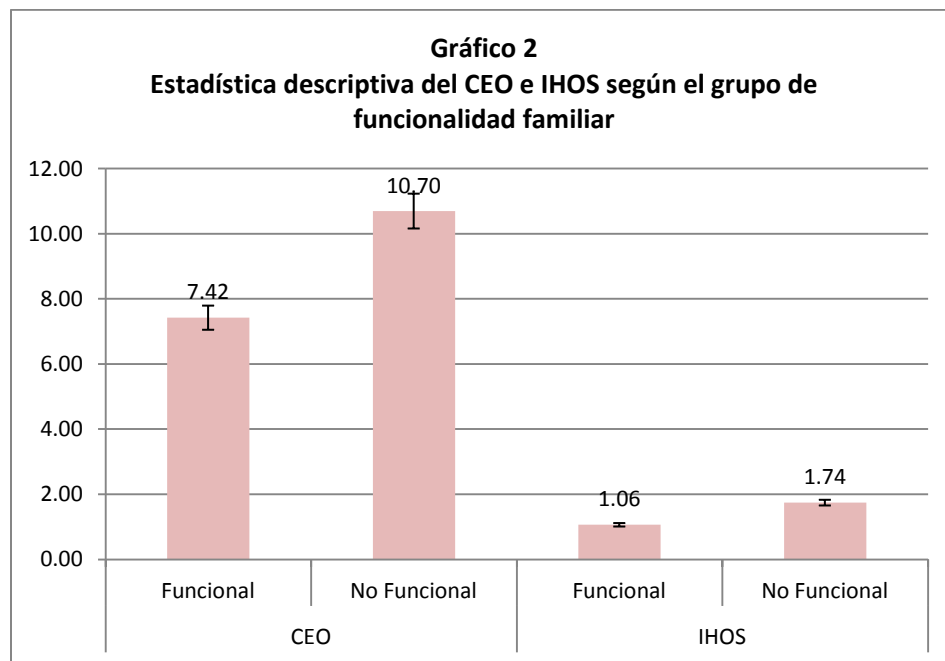


Gráfico 2. Representa el promedio del CEO e IHOS según el grupo de funcionalidad familiar

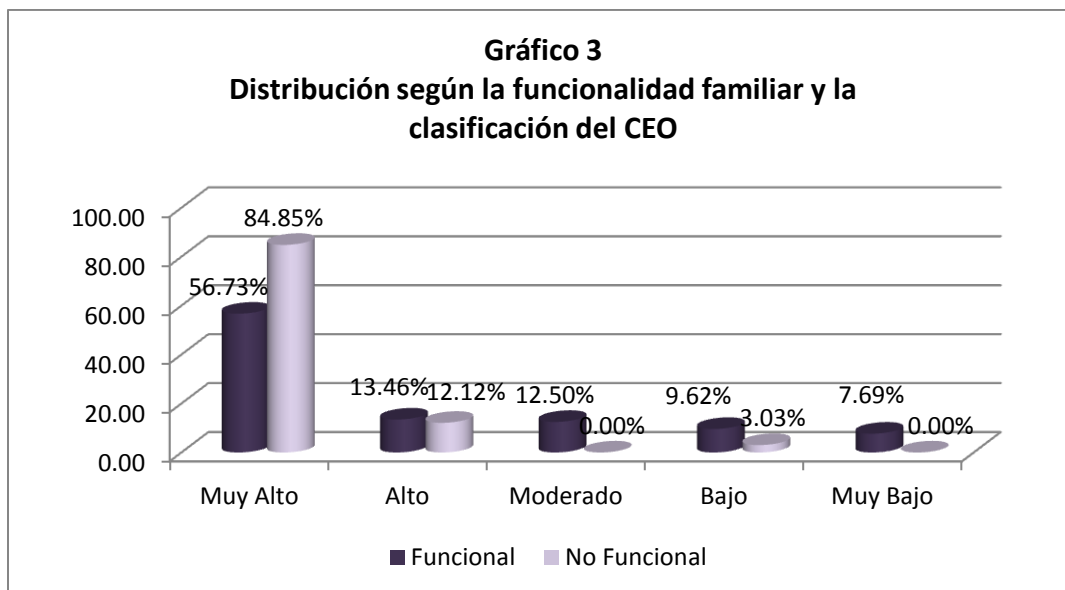


Gráfico 3. Representa la distribución según la funcionalidad familiar y la clasificación de CEO

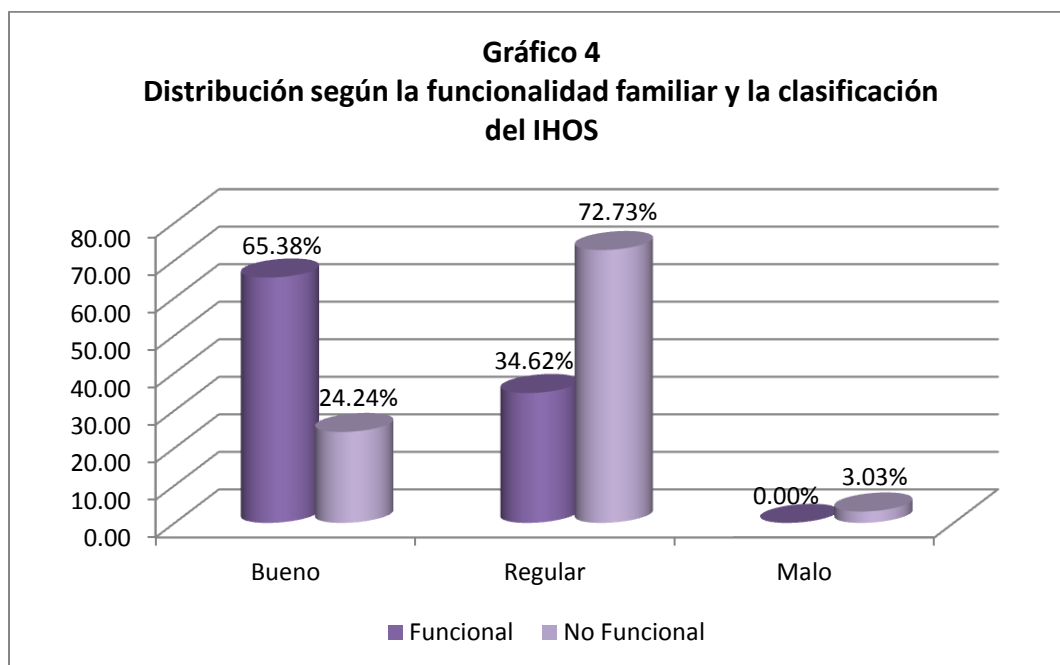


Gráfico 4. Representa la distribución según la funcionalidad familiar y la clasificación del IHOS